

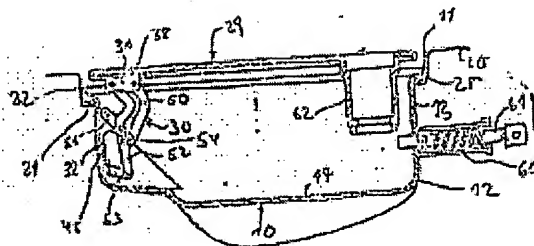
## Filler inlet compartment for motor vehicles

**Patent number:** DE3301072  
**Publication date:** 1984-07-19  
**Inventor:** GRAMSS RAINER (DE)  
**Applicant:** ITW ATECO GMBH (DE)  
**Classification:**  
- international: **B60K15/05; B60K15/04;** (IPC1-7): B60K15/02  
- european: B60K15/05  
**Application number:** DE19833301072 19830114  
**Priority number(s):** DE19833301072 19830114

[Report a data error here](#)

### Abstract of DE3301072

Filler inlet compartment for motor vehicles with pivoted flap, which is built into an opening of the vehicle body and which has an opening on the rear side for the passage of a tank filler pipe, a filler inlet body, formed in one piece of plastic, bearing with an outer radial flange against a body-side radial flange which defines the opening in the body sheet-metal and has at least one radially flexible retaining lug which snaps with locking effect behind the radial flange of the opening.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



12 Patentschrift  
10 DE 33 01 072 C 3

51 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
B 60 K 15/04

21 Aktenzeichen: P 33 01 072.2-13  
22 Anmeldetag: 14. 1. 83  
23 Offenlegungstag: 18. 7. 84  
24 Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 16. 1. 92  
25 Veröffentlichungstag des geänderten Patents: 20. 11. 97

DE 33 01 072 C 3

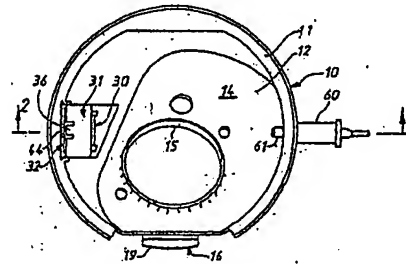
Patentschrift nach Einspruchsverfahren geändert

13 Patentinhaber:  
ITW-Atasco GmbH, 22844 Norderstedt, DE  
14 Vertreter:  
Patentanwältin Hauack, Graals, Wehnert, Döring,  
Slemons, 20354 Hamburg

27 Erfinder:  
Gramß, Rainer, 22844 Norderstedt, DE  
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:  
DE 29 22 811 A1  
DE 28 19 913 A1  
FR 23 72 100  
GB 15 41 821

54 Tankmulde für Kraftfahrzeuge

57 Tankmulde für Kraftfahrzeuge mit angelenkter Klappe, die in eine Öffnung der Fahrzeugkarosserie eingebaut ist und die an der Rückseite eine Öffnung für den Durchtritt eines Tankstutzens aufweist, gekennzeichnet durch einen einteiligen aus Kunststoff geformten Muldenkörper (10), der mit einem äußeren radialen Flansch (11) gegen einen karosserie-seitigen radialen gegenüber der Karosseriehaut (20) nach innen versetzt liegenden Flansch (21) anliegt, der die Öffnung im Karosserieblech (20) begrenzt und zwei oder mehr in Umfangsrichtung angeordnete Rastnasen (18) aufweist, in entsprechenden Ausnehmungen des Flansches (21), deren Breite geringfügig größer als die der Rastnasen (18) ist, die rastend hinter den radialen Flansch (21) schnappen, wobei die Rastnasen (18) an einem Ende an den Muldenkörper (10) angebunden ist und sich von vorn schräg nach außen erstrecken und im freien Endbereich eine erste Rampenfläche (18) aufweisen, die mit dem Rand des Öffnungsflansches (21) in Eingriff bringbar ist sowie eine zweite Rampenfläche (18) im Winkel zur ersten Rampenfläche (18), über die der Öffnungsflansch (21) beim Einsetzen des Muldenkörpers (10) gleitet.



DE 33 01 072 C 3

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Tankmulde für Kraftfahrzeuge mit angelenkter Klappe, die in eine Öffnung der Fahrzeugkarosserie eingebaut ist und, die an der Rückseite eine Öffnung für den Durchtritt eines Tankstutzens aufweist.

Bei den meisten Kraftfahrzeugen ist der Einfüllstutzen für den Brennstofftank gegenüber der Außenhaut der Fahrzeugkarosserie versenkt angeordnet. Der Stutzen endet in einer Mulde, die nach außen durch einen Deckel verschlossen wird. Der Deckel kann ein Schraubverschluß sein oder, wie dies in den meisten Fällen vorkommt, eine Klappe sein, welche häufig an der Innenseite Ablegemittel für den Stutzenverschlußdeckel aufweist.

Die bei den Kraftfahrzeugen verwendeten herkömmlichen Tankmulden haben indessen Nachteile, vor allem in zweierlei Hinsicht. Die Mulde wird zumeist aus Blech, Kunststoff oder einem gummiartigen Material geformt, das an der Innenseite der Karosseriehaute befestigt wird. Eine derartige Befestigung erfordert jedoch einen verhältnismäßig hohen Montageaufwand. Im Hinblick auf Korrosion stellt der Bereich der Tankmulde eine besonders kritische Stelle dar. Es bereitet Probleme, die Befestigung der Mulde und die Anbringung des Verschlusses für die Mulde so zu gestalten, daß die Gefahr von Korrosion vermieden wird.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Tankmulde für Kraftfahrzeuge zu schaffen, die den Montageaufwand verringert und die Korrosionsgefahr im Bereich der Mulde stark reduziert.

Diese Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch einen anteilig aus Kunststoff geformten Muldenkörper, der mit einem äußeren radialen Flansch gegen einen karosserieseitigen radialen Flansch anliegt, der die Öffnung im Karosserieblech begrenzt und mindestens eine radial flexible Rastnase aufweist, die rastend hinter den radialen Flansch der Öffnung einschnappt.

Bei der Erfindung wurde erkannt, daß es ohne weiteres möglich ist, einen Muldenkörper bzw. eine Muldenmulde einteilig aus Kunststoff zu formen, in die zugleich die Öffnung für den Durchtritt des Tankstutzens geformt ist. Der Muldenkörper wird rastend in die Karosserieöffnung eingesetzt, so daß er sicher gehalten ist. Da der Muldenkörper selbst verhältnismäßig maßgenau gefertigt werden kann, ist auch die Lage des Muldenkörpers relativ zur Karosseriehaute innerhalb verhältnismäßig geringer Toleranzen, so daß keine Probleme bestehen, die relative Lage zum Tankstutzen einzuhalten, damit er verhältnismäßig genau durch die Öffnung im Muldenkörper hindurchgeführt werden kann.

Der Muldenkörper ist vorzugsweise aus Kunststoffmaterial geformt, so daß er selbst keinerlei Korrosion unterliegt und im Verbindungsbereich mit dem Karosserieblech auch im Blech keinerlei Korrosion verursachen muß, beispielsweise durch Verkratzen des Lacks oder dergleichen.

Durch die beschriebene Verformung des Muldenkörpers braucht dieser bei der Montage lediglich eingesetzt zu werden, was ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen vonstatten gehen kann. Die Montage bei der erfindungsgemäßen Tankmulde ist daher außerordentlich unaufwendig.

Die Rastnase befindet sich naturgemäß auf der Außenseite des Muldenkörpers und ist nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung am inneren Ende an den Muldenkörper angebunden und erstreckt sich nach

vorn und schräg nach außen. In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist hierzu vorgesehen, daß die Rastnase im freien Endbereich eine erste Rampenfläche aufweist, die mit dem Rand des Öffnungsflansches in Eingriff bringbar ist sowie eine zweite Rampenfläche im Winkel zur ersten Rampenfläche; über die der Öffnungsflansch beim Einsetzen des Muldenkörpers gleitet. Vorzugsweise sind zwei oder mehrere derartige Rastnasen im Umfangsabstand voneinander angeordnet und der Öffnungsflansch weist entsprechend angeordnete radiale Ausnehmungen auf, deren Breite geringfügig größer als die der Rastnasen ist. Auf diese Weise ist der Muldenkörper nicht nur sicher an der Karosseriehaute gehalten, sondern bezüglich seiner Drehlage genau festlegbar. Es sind vorzugsweise mehr als zwei Rastnasen vorgesehen, um eine Kippbewegung des Muldenkörpers zu verhindern.

Um eine mit der Außenhaut bündige Lage des Verschlusssdeckels für die Mulde zu erhalten, sieht eine Ausgestaltung der Erfindung vor, daß der Öffnungsflansch gegenüber der Karosseriehaute nach innen versetzt liegt. Das Karosserieblech wird im Bereich der Öffnung nach innen gebogen um einen Abstand, der dem Abstand zwischen Muldenkörperflansch und Außenseite Deckel entspricht.

Der erfindungsgemäßen Tankmulde kann z. B. ein Deckel zugeordnet sein, der mittels eines Gelenkscharniers an der Innenseite des Muldenkörpers angelenkt ist, wobei der Lagerbock am Deckel und/oder am Muldenkörper einschiebbar ausgebildet ist. Das Gelenkscharnier kann so ausgelegt werden, daß ein Öffnungswinkel von weit über 90° erzielt werden kann, wodurch der Zugang zur Tankmulde und zum Tankstutzen erheblich verbessert ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt teilweise im Schnitt die Vorderansicht eines Muldenkörpers für eine Tankmulde nach der Erfindung.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch den Muldenkörper nach Fig. 1 entlang der Linie 2-2.

Fig. 3 zeigt verkleinert die Draufsicht auf eine Karosserieöffnung zur Aufnahme eines Muldenkörpers nach den Fig. 1 und 2.

Fig. 4 zeigt eine Einzelheit der Darstellung nach Fig. 2 mit geöffneter Klappe.

Fig. 5 zeigt eine Seitenansicht des Muldenkörpers nach Fig. 1 teilweise im Schnitt im eingebauten Zustand.

Der in den Fig. 1, 2 und 5 dargestellte Muldenkörper ist allgemein mit 10 bezeichnet. Er besitzt einen umlaufenden kreisförmigen radialen Flansch 11, der den Muldenkörper 10 an der Vorderseite umgibt. Hinter dem Flansch 11 erstreckt sich ein haubenförmiger Abschnitt 12 mit zum radialen Flansch 11 annähernd senkrechter Seitenwand 13, die unterschiedlich tief ausgeführt ist, was insbesondere aus Fig. 5 hervorgeht. Dadurch ergibt sich in vertikaler Ebene eine schräg nach vorn geneigte Rückwand 14, die wie aus Fig. 2 zu erkennen, in sich unregelmäßig ist. Die Kontur des Schalenteils ist im wesentlichen den Gegebenheiten beim Einbau in eine Karosserie angepaßt sowie dem zweckmäßigen Einbau eines nicht gezeigten Tankstutzens. Bis auf eine noch weiter unten zu erläuternde Einzelheit ist die Kontur des Muldenkörpers im übrigen für die Erfindung nicht von Bedeutung.

In der Rückwand 14 befindet sich eine Öffnung 15 für den Durchtritt eines nicht gezeigten Tankstutzens, dessen Ende in das Innere des Muldenkörpers hineinsteht.

Der Muldenkörper 10 ist ein einteilig aus Kunststoff geformtes Bauteil. An die Außenseite der Seitenwand 13 sind einander diametral gegenüberliegend Rastnasen 16 bzw. 17 angeformt mit einer in Einsteckrichtung gesehen vorderen Rampenfläche 18 und einer hinteren Rampenfläche 19. In den Fig. 2 und 5 ist die Karosseriehaut mit 20 bezeichnet, und es ist zu erkennen, daß in der Karosseriehaut 20 eine Öffnung gebildet ist, die durch einen radialen Öffnungsflansch 21 begrenzt ist. Das Blech der Karosseriehaut 20 ist im Bereich der Öffnung annähernd senkrecht nach innen gebogen, wie bei 22 gezeigt, so daß der Öffnungsflansch 21 gegenüber der Karosseriehaut 20 nach innen versetzt liegt. Wie aus Fig. 3 zu erkennen, ist der Öffnungsflansch 21 im wesentlichen kreisförmig, wobei jedoch seine Innenkontur sich an diametral gegenüberliegenden Bereichen etwas verbreitert, wie bei 24 bzw. 25 gezeigt. In die Verbreiterungen sind Ausnehmungen 26, 27 geschnitten, wobei der Boden der Ausnehmung ebenfalls eine kreisförmige Kontur hat. Beim Einsetzen eines Muldenkörpers 10 in eine Öffnung nach Fig. 3 werden die Rastnasen 16, 17 in den Ausnehmungen 26, 27 geführt. Die Breite der Rastnasen 16, 17 ist daher geringfügig kleiner als die Breite der Ausnehmungen 26, 27. Die vorderen Rampenflächen gleiten in der Ausnehmung entlang, wobei die Rastnasen radial nach einwärts gebogen werden, bis der radial am weitesten außen liegende Punkt überschritten ist. Danach schnappt die Rastnase 16, 17 mit der hinteren Rampenfläche 19 zurück und legt sich gegen den inneren Rand des Öffnungsflansches 21, um den Muldenkörper in der Karosseriehaut 20 zu verriegeln. Es versteht sich, daß auch mehr als zwei der gezeigten Rastnasen verwendet werden können, vorzugsweise drei, um eine sicherere Einbaulage des Muldenkörpers zu erzielen.

Um eine ausreichende Abdichtung zu erhalten, ist zwischen dem Flansch 11 des Muldenkörpers und dem Öffnungsflansch 21 eine Ringdichtung 28 angeordnet. Die Ringdichtung ist vorzugsweise aus einem elastomeren Material, um eine ausreichende Spannung zwischen den Flanschen 11, 21 zu erzielen.

Der Innenraum des Muldenkörpers 10 wird durch einen Deckel 29 verschlossen, der ebenfalls als einteiliges Kunststoffformteil gebildet ist. Der Deckel 29 ist mit Hilfe eines Hebelgelenkscharniers 30 mit der Seitenwand 13 des Muldenkörpers 10 verbunden. Das Scharnier 30 ist über Lagerböcke 31 bzw. 32, die Verriegelungsnasen 36, 44 aufweisen, mit dem Deckel bzw. dem Muldenkörper 10 verbunden und mit einer in Fig. 2 gezeigten Blattfeder 48 beaufschlagt.

Wie aus den Fig. 2 und 4 hervorgeht, besitzt das Gelenkscharnier zwei Paar Hebelarme. Das erste Hebelpaar weist die Hebel 50, 51 auf, die an den Enden gelenkig miteinander verbunden sind. Das zweite Hebelpaar weist die Hebel 52, 53 auf, die ebenfalls gelenkig miteinander verbunden sind. Die Hebel 51 und 52 sind außerdem zwischen den Enden bei 54 gelenkig miteinander verbunden, wobei sich die Hebel 51, 52 überkreuzen. Die Hebel 51, 53 sind im Abstand voneinander am Lagerblock 32 angelenkt. Die Hebel 52, 50 sind ebenfalls im Abstand am Lagerblock 31 angelenkt. Diese gezeigte Hebelkonstruktion ermöglicht ein sehr weites Öffnen des Deckels 29, wie sich aus der Darstellung nach Fig. 4 ergibt.

An die Seitenwand 13 ist ein hülsenförmiger Ansatz 60 geformt zur Aufnahme eines Verriegelungsbolzens 61 einer nicht näher beschriebenen Zentralverriegelung. Der Deckel 29 hat ebenfalls einen hülsenförmigen An-

satz 62 zur Aufnahme eines Zylinderschlusses, das zusätzlich oder alternativ eingesetzt werden kann.

Alle gezeigten Teile sind Kunststoffformteile und ermöglichen daher für die Tankmulde ein sehr geringes Gewicht.

#### Patentansprüche

1. Tankmulde für Kraftfahrzeuge mit angelenkter Klappe, die in eine Öffnung der Fahrzeugkarosserie eingebaut ist und die an der Rückseite eine Öffnung für den Durchtritt eines Tankstutzens aufweist, gekennzeichnet durch einen einteiligen aus Kunststoff geformten Muldenkörper (10), der mit einem äußeren radialen Flansch (11) gegen einen karosserieseitigen radialen gegenüber der Karosseriehaut (20) nach innen versetzt liegenden Flansch (21) anliegt, der die Öffnung im Karosserieblech (20) begrenzt und zwei oder mehr in Umfangsrichtung angeordnete Rastnasen (16) aufweist, in entsprechenden Ausnehmungen des Flansches (21), deren Breite geringfügig größer als die der Rastnasen (16) ist, die rastend hinter den radialen Flansch (21) schnappen, wobei die Rastnasen (16) an einem Ende an den Muldenkörper (10) angebunden ist und sich von vorn schräg nach außen erstrecken und im freien Endbereich eine erste Rampenfläche (19) aufweisen, die mit dem Rand des Öffnungsflansches (21) in Eingriff bringbar ist sowie eine zweite Rampenfläche (18) im Winkel zur ersten Rampenfläche (19), über die der Öffnungsflansch (21) beim Einsetzen des Muldenkörpers (10) gleitet.

2. Tankmulde nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem radialen Flansch (11) des Muldenkörpers (10) und dem Öffnungsflansch (21) eine Dichtung (28) angeordnet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leersseite -

Fig. 1

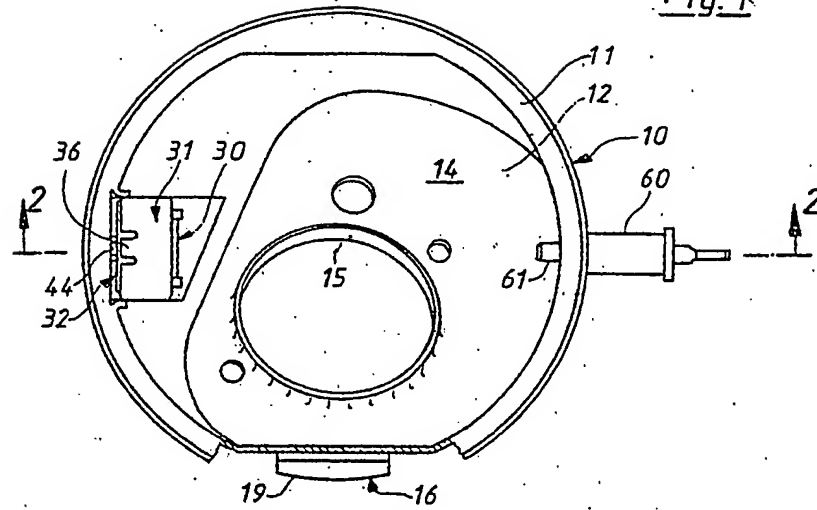


Fig. 2

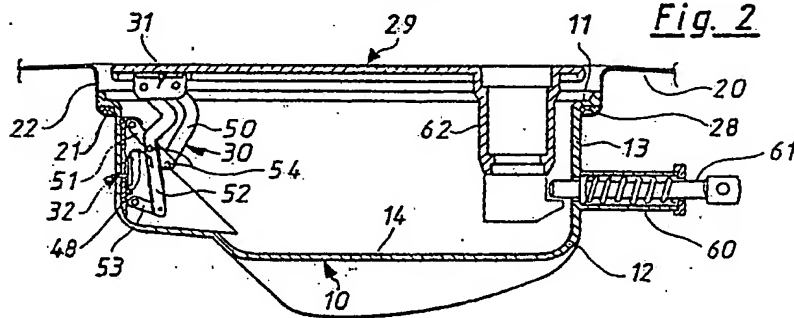
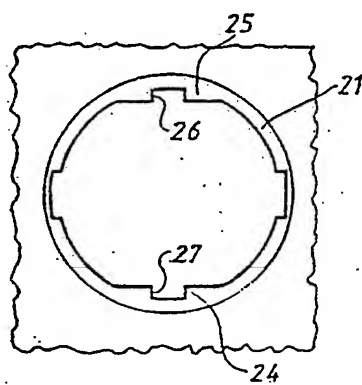


Fig. 3



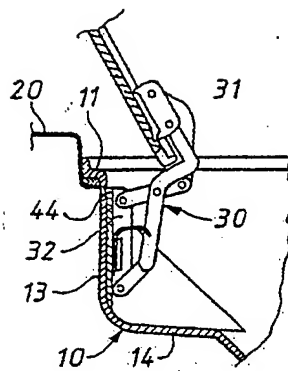


Fig. 4

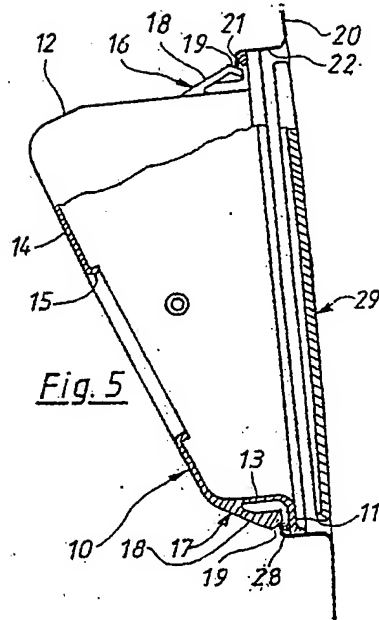


Fig. 5

## Deutsches Patent- und Markenamt

München, den 26.07.2004  
Telefon: (0 89) 2195 3206  
Anmelder/Inhaber: Dr. Schneider Engineering GmbH

Ihr Zeichen: G 3303

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Ihr Antrag vom: 31.07.2003  
auf Recherche gemäß §7 Gebrauchsmustergesetz

Patentanwälte  
Maryniok & Eichstädt  
Dipl.-Ing. Wolfgang Maryniok  
Kuhbergstr. 23  
96317 Kronach

Bitte Aktenzeichen und Anmelder/Inhaber bei  
allen Eingaben und Zahlungen angeben

Aktenzeichen: 203 11 149.4

## Recherchebericht

### A. Klassifizierung des Anmeldungsgegenstandes nach der internationalen Patentklassifikation (IPC)

IPC 07  
B 60 K 15/05

### B. Recherchierte Gebiete

| Klasse/Gruppe | Prüfer            | Patentabteilung |
|---------------|-------------------|-----------------|
| B 60 K 15/05  | ROLF-PETER MILITZ | 25              |
| B 60 K 15/04  | ROLF-PETER MILITZ | 25              |
| B 60 K 15/04  |                   |                 |

Die Recherche im Deutschen Patent- und Markenamt stützt sich auf die Patentliteratur folgender Länder und Organisationen:

Deutschland (DE,DD), Österreich, Schweiz, Frankreich, Großbritannien, USA, Japan (Abstracts), vormalige UdSSR (Abstracts), Europäisches Patentamt, WIPO.

Klassen/Gruppen, die in Abschnitt A aufgeführt sind, jedoch in Abschnitt B nicht ausdrücklich erwähnt werden, wurden entweder durch eine IPC-übergreifende Datenbankrecherche erfasst oder dienen lediglich der Dokumentation und Information. In Klassen/Gruppen, die in Abschnitt B aufgeführt sind, jedoch nicht in Abschnitt A genannt sind, wurde mit dem im Abschnitt C angegebenen Ergebnis recherchiert.

### C. Ergebnis der Druckschriftenermittlung

| Kat. | Ermittelte Druckschriften | Erläuterungen | Betr. Ansprüche | IPC / Fundstellen |
|------|---------------------------|---------------|-----------------|-------------------|
| Y    | DE 33 01 072 C3           | Fig.2         | 1,3,5,7-11,14   |                   |
| X    | DE 100 26 841 A1          | Fig.1         | 1,3,5,7-11,14   |                   |

### D. Folgende Literatur und Zitate liegen dem Deutschen Patent- und Markenamt nicht vor:

Die Recherche kann sich auf den vom Anmelder/von der Anmelderin selbstgenannten Stand der Technik nicht erstrecken, der dem Deutschen Patent- und Markenamt nicht vorliegt. Wenn beabsichtigt ist, einen Prüfungsantrag nach § 44 PatG zu stellen, wird der Anmelder/die Anmelderin aufgefordert, diese Literatur in Kopie zur Prüfungsakte zu reichen.

Dokumentenannahme  
und Nachbriefkasten  
für  
Zweibrückenstraße 12

Hauptgebäude:  
Zweibrückenstraße 12  
Zweibrückenstraße 5-7 (Sektorhof)  
Markenabteilungen:  
Cincinnatistraße 64  
81534 München

Hausadresse (für Fracht):  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Telefon: (089) 2195-0  
Telefax: (089) 2195-2221  
Internet: <http://www.dpma.de>

Zahlungsempfänger:  
Bundeskasse Weiden  
BKK München  
Kto.Nr.: 700 010 64  
BLZ: 700 000 00  
BIC (SWIFT-Code): MARKDEF1700  
IBAN: DE84 7000 0000 0070 0010 51

S-Bahnanschluss im  
Münchner Verkehrs- u.  
Fernverkehr (MVF):

→ Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude):  
Zweibrückenstr. 5-7 (Sektorhof):  
S1 – S8 Haltestelle Isartor

Cincinnatistraße:  
S2 Haltestelle Fasangarten



E. Datum des Abschlusses der Recherche 19.07.2004

**Vollständigkeit der Ermittlung:**

Eine Gewähr für die Vollständigkeit der Ermittlung der einschlägigen Druckschriften und für die Richtigkeit der angegebenen Kategorien wird nicht geleistet (§43 Abs. 7 Satz 1 Patentgesetz bzw. §7 Abs. 2 Gebrauchsmustergesetz i.V.m. §43 Abs. 7 Satz 1 Patentgesetz).

Absendedatum des Rechercheberichtes

Anlagen: 2

Patentabteilung 1.11  
Rechercheleitstelle



## Erläuterungen zu Abschnitt C. Ergebnis der Druckschriftenermittlung

**Spalte: Kategorie**

Es bedeutet:

- X:** Druckschriften, die Neuheit oder das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit (§ 43 PatG) / eines erfinderischen Schritts (§ 7 GebrMG) allein in Frage stellen
- Y:** Druckschriften, die das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit (§ 43 PatG) / eines erfinderischen Schritts (§ 7 GebrMG) zusammen mit anderen Druckschriften in Frage stellen
- A:** Allgemein zum Stand der Technik, technologischer Hintergrund
- O:** Nicht-schriftliche Offenbarung, z.B. ein in einer nachveröffentlichten Druckschrift abgedruckter Vortrag, der vor dem Anmelde- oder Prioritätstag öffentlich gehalten wurde
- P:** Im Prioritätsintervall veröffentlichte Druckschriften
- T:** Nachveröffentlichte, nicht kollidierende Druckschriften, die die Theorie der angemeldeten Erfindung betreffen und für ein besseres Verständnis der angemeldeten Erfindung nützlich sein können oder zeigen, dass der angemeldeten Erfindung zugrunde liegende Gedankengänge oder Sachverhalte falsch sein könnten
- E:** Ältere Anmeldungen gemäß § 3 Abs. 2 PatG (bei Recherchen nach § 43 PatG) / frühere Patent- oder Gebrauchsmusteranmeldungen gemäß § 15 GebrMG (bei Recherchen nach § 7 GebrMG)
- D:** Druckschriften, die bereits in der Patentanmeldung genannt sind (bei Recherchen nach § 43 PatG) / Druckschriften, die bereits in der Anmeldung oder dem Gebrauchsmuster genannt sind (bei Recherchen nach § 7 GebrMG)
- L:** Aus besonderen Gründen genannte Druckschriften, z.B. zum Veröffentlichungstag einer Entgegenhaltung oder bei Zweifeln an der Priorität.

**Spalte: Erläuterungen**

Die im Rechercheverfahren angegebenen Erläuterungen und relevanten Stellen sind in dieser Spalte von der zitierten Druckschrift getrennt angegeben. Die verwendeten Abkürzungen und Symbole bei Nennung einer Druckschrift bedeuten:

**Veröff.:** Veröffentlichungstag einer Druckschrift im Prioritätsintervall

**=:** Druckschriften, die auf dieselbe Ursprungsanmeldung zurückgehen („Patentfamilien“) oder auf die sich Referate oder Abstracts beziehen

Bei Klassen- /Gruppenangabe ohne Nennung von Druckschriften bedeutet das Symbol:

“-“: Nichts ermittelt

**Spalte: Betroffene Ansprüche**

Hier sind die Ansprüche unter Zuordnung zu den in Spalte „Erläuterungen“ genannten Anmerkungen angegeben.

### Hinweis zur Patentliteratur:

Die angegebene Patentliteratur kann in den Auslagehallen des Deutschen Patent- und Markenamts, 80331 München, Zweibrückenstraße 12 oder 10969 Berlin, Gitschiner Str. 97 eingesehen werden; deutsche Patentschriften, Auslegeschriften oder Offenlegungsschriften und teilweise auch Patentliteratur anderer Länder auch in den Patentinformationszentren. Ein Verzeichnis über diese Patentinformationszentren kann vom Deutschen Patent- und Markenamt sowie von einigen Privatfirmen bezogen werden.

Online-Recherchen zu Patentveröffentlichungen aus aller Welt, die sich im Datenbestand des amtsinternen deutschen Patentinformationssystems DEPATIS befinden, sind kostenlos möglich unter <http://www.depatis.net>.

## PATENT COOPERATION TREATY

WO 2005/009771  
PCT/EP2004/0079

From the INTERNATIONAL BUREAU

**PCT**NOTIFICATION CONCERNING  
TRANSMITTAL OF COPY OF INTERNATIONAL  
APPLICATION AS PUBLISHED OR REPUBLISHED

To:

P.A. Maryniok &amp; Eichstädt

EICHSTÄDT, Alfred  
Kuhbergstr. 23  
96317 Kronach  
ALLEMAGNE

30. März 2005

Frist:

Date of mailing (day/month/year)  
24 March 2005 (24.03.2005)Applicant's or agent's file reference  
PCT 204

## IMPORTANT NOTICE

International application No.  
PCT/EP2004/007990International filing date (day/month/year)  
16 July 2004 (16.07.2004)Priority date (day/month/year)  
18 July 2003 (18.07.2003)

Applicant

DR. SCHNEIDER ENGINEERING GMBH et al

The International Bureau transmits herewith the following documents:

- ☐ copy of the international application as published by the International Bureau on under  
No. WO
- ☒ copy of international application as republished by the International Bureau on 24 March 2005 (24.03.2005) under  
No. WO 2005/009771  
For an explanation as to the reason for this republication of the international application, reference is made to INID codes (15), (48)  
or (88) (as the case may be) on the front page of the attached document.

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer:

Yolaine Cussac

Facsimile No. +41 22 740 14 35

Facsimile No. +41 22 338 70 80

Form PCT/IB/311 (January 2004)